

PAT-NO: JP405096276A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05096276 A

TITLE: MEANS FOR IMPROVING WATER, STEAM AND
WATER-CONTAINING
AIR

----- KWIC -----

Abstract Text - FPAR (1):

PURPOSE: To improve living water or water, steam and water-containing air used in the production of food and drink by the irradiation with far-infrared rays from the outside by arranging a radiator to the outside of a member permitting water, steam and water-containing air to transmit and allowing far-infrared rays to act on the water, steam and water-containing air in the member in a non-contact state from the radiator.

Abstract Text - FPAR (2):

CONSTITUTION: A feed water pipe 1 takes in water from a water main pipe or a ground water intake pipe 2 to feed the same to a feed water cock 3 and this water is used as household water for drinking, cooking, bathing or washing. A far-infrared radiator 4 is arranged to the outside of the feed water pipe 1 to emit far-infrared rays exerting activating, ionizing, deodorizing or dissolving action on the water passing through the pipe 1 to activate and ionizing water to obtain odorless and palatable water from which a harmful component is also removed. Since the far-infrared radiator is arranged to the outside of a

member in which water, steam and water-containing air are present,
said
radiator can be arranged in an extremely simple manner and the
cleaning of the
radiator is unnecessary because the radiator is not contaminated with
fur.

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-96276

(43)公開日 平成5年(1993)4月20日

(51)Int.Cl.⁵

C 0 2 F 1/30

識別記号

庁内整理番号

9262-4D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-167592

(22)出願日 平成3年(1991)6月12日

(71)出願人 000248130

有限会社宮村式蒸機製作所
静岡県島田市湯日3287番地

(72)発明者 榛葉 光男

静岡県島田市湯日3629番地の1

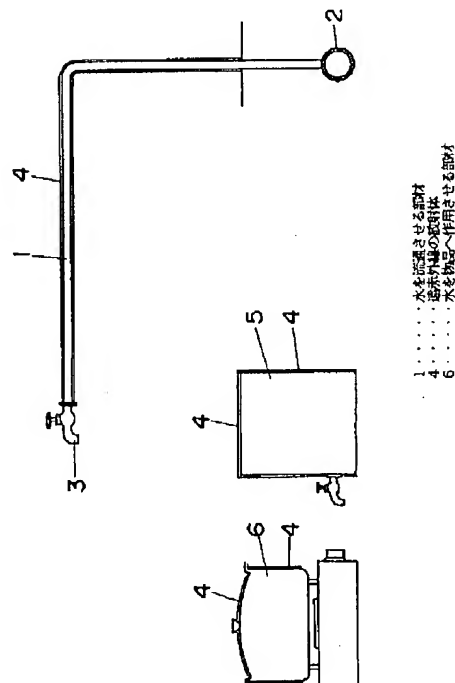
(74)代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54)【発明の名称】 水、蒸気、含水空気の改善手段

(57)【要約】

【目的】 本発明は、生活用水や、飲食品製造などに使う水、蒸気、含水空気を外部からの遠赤外線放射により改善する。

【構成】 水、蒸気、含水空気を流通させる部材、内容させる部材、物品へ作用させる部材などの外側に遠赤外線放射体を配設し、この放射体から各部材の中の水、蒸気、含水空気に非接触で遠赤外線を作用させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 水、蒸気、含水空気を流通させる部材、内容させる部材、物品へ作用させる部材などの外側に遠赤外線放射体を配設し、この放射体から各部材の中の水、蒸気、含水空気に非接触で遠赤外線を作用させることを特徴とした水、蒸気、含水空気の改善手段。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、生活用水や、飲食品製造などに使用する水、蒸気、含水空気を外からの遠赤外線放射により改善する手段に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、大気と共に水の汚染が地球的規模で進んでいるから、水道水もその質が年を追って低下し、臭くてまずいものになっているので、この水を使って食品の処理、加工、調理などを行う場合は、水の質、臭み、まずさなどが影響して食品の色、香り、味が損なわれるから、現在の食品は、清浄な天然水について処理、加工、調理などをした往時の食品の色、香り、味を得ることは不可能であり、又、現在の水道水は生活用水、特に飲料水として保健、衛生上に好ましくない状態になっているので、一部においては水道水に変えて高価なミネラルウォーターを使用している状態である。

【0003】そこで、最近、遠赤外線による水の改善効果が注目され、遠赤外線を放射するセラミックスを水タンクの中に入れて水を改善する内設形の改善手段が現れているが、このものは、セラミックスの設置に手数が掛かるだけでなく、セラミックが水垢で汚れるため定期的な掃除が必要であり、又、例え効果があるセラミックでも、かつて活性炭浄水器が細菌の繁殖体になった事例から水中に入れることに危惧を感じる傾向が強く、更に、内設型のセラミックは、その容積を大きくすると水の容量が減るから、タンクなどの場合でも充分な放射面積を得ることができず、これを水の通路に設ければ水の流動障害になり、水と物品との作用部に設ければ物品の処理や加工の妨げになるから、これらの部分へ設置することができない問題点がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、遠赤外線放射体を誰でも安心できる状態に各部材へ簡単に設置して、必要とする遠赤外線の放射量を水や蒸気や含水空気に対して被接触で自由に与えることはできない点にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、水、蒸気、含水空気を流通させる部材、内容させる部材、物品へ作用させる部材などの外側に遠赤外線放射体を配設し、この放射体から各部材の中の水、蒸気、含水空気に非接触で遠赤外線を作用させる構成により前記課題を解決することを特徴とする。

【0006】

【作用】本発明の水、蒸気、含水空気の改善手段は、水、蒸気、含水空気を流通させる部材、内容させる部材、物品へ作用させる部材などの外側に遠赤外線放射体を配設して置けば、放射体が放射する遠赤外線は、各部材の壁を例え金属であっても透過し、内部の水や蒸気、含水空気に作用するものである。（その理由は解明されていないが実験的に実証される。）

【0007】従って、水や蒸気や空気中の水分は、水分子が遠赤外線の活性化及びイオン化作用を受けて、活性イオン化されて弱アルカリ性になると共に、遠赤外線の解臭及び溶解作用をも受けるため、カルキ、その他の悪臭成分や有害成分を分解除去されて、二酸化炭素やミネラル類の水のうまみ成分を取り入れ、天然水やミネラルウォーターと同様の臭みがなくてまろやかな味の良水や、この良水を蒸発させたと同様の良蒸気に改善され、含水空気の場合は、含有される水分が前記のように良水に改善されるだけでなく、空気にも遠赤外線の改善作用が及ぶため、空気中の悪臭成分や有害成分も除かれて清浄な空気に改善される。

【0008】このように改善された水は、飲用として無臭、美味であって、保健、衛生上にも好適であり、炊事用、浴用、洗い物用、その他の生活用水として快適に使用できるし、又、飲料などの仕込み水、添加水、醸造水などに用いれば、銘水といわれるものを同様の高品位の飲料が製造され、飲食品材料の調理や煮炊などに用いれば、材料特有の香りや味が損なわれず、特に植物はその葉緑素が失われないため、緑色が冴えて製品の商品価値を大幅に高揚させるもので、この効果は、水を物品へ作用させる例えば、煮炊器、調理器、醸造器、貯蔵器などの部材の外側に遠赤外線放射体を配設すれば、水と共に材料にも遠赤外線が作用して材料の色、香り、味を発揚させるのに一層の効果がある。

【0009】又、改善された蒸気は、飲食品材料の加熱、あるいは蒸しなどに用いれば、材料特有の香りや味が損なわれず、特に植物はその葉緑素が失われないため、緑色が冴えて製品の商品価値を大幅に高揚させるし、又、遠赤外線の放射は、蒸気中の水分子を加熱して、蒸気の温度低下を抑制すると共に、加熱室や蒸室内全般の温度を平均化する働きもあるから、加熱や蒸しをむらなく能率的に行わせるのに効果的であり、更に、この蒸気による加熱や蒸しにおいても、加熱機や蒸し機の外側に遠赤外線放射体を配設して置けば、蒸気と共に飲食品材料にも遠赤外線を作用させて、原料の色、香り、味を発揚させるのに一層の効果があることは前記した水と同様である。

【0010】更に、含有水分を改善された空気は、これを加熱して温風又は熱風として、飲食品材料の加熱、乾燥などに用いれば、材料特有の香、味が損なわれず、特に植物はその葉緑素が失われないため、緑色が冴えて製

品の商品価値を大幅に高揚させるし、又、遠赤外線放射は水分子を加熱して、温風や熱風の温度低下を抑制すると共に、加熱室や乾燥室内全般の温度を平均化する働きもあるので、加熱、乾燥をむらなく能率的に行わせるのに効果があり、更に、この改善水分を含む空気による加熱や乾燥においても、加熱機や乾燥機の外側に遠赤外線放射体を配設すれば、空気と共に飲食品材料にも遠赤外線を作用させて、材料の色、香り、味を発揚させるのに一層の効果があることは前記した水、蒸気と同様である。

【0011】次に、本発明に係る水、蒸気、含水空気の改善手段は、遠赤外線放射体を水、蒸気、含水空気を流通させる部材、内容させる部材、物品へ作用させる部材などの外側に配設して、水、蒸気、空気とは接触させないから、放射体の水、蒸気、空気に何らの影響を及ぼすものでないことは明白であり、このため誰もが安心して設置に踏み切れるし、設置は水、蒸気、含水空気を流通させる部材、内容させる部材、物品へ作用させる部材などの外側に、添え付け、巻き付け、敷き込み、乗せ置き、被せ、包み込みなどの手段によって行えるから、設置も至って簡単にできて、この際にも水、蒸気、空気を汚染することがない。

【0012】しかも、外設の遠赤外線放射体は、内容物の容量を減少させることなく設置面積を任意に拡大して放射量を増大させることができ、水、蒸気、空気の流動抵抗にも、水、蒸気、空気を物品へ作用させる妨げにもならないので、流通させる部材や物品へ作用させる部材へも遠赤外線放射体を配設して、遠赤外線放射量と放射時間を大幅に増大させ、水、蒸気、含水空気の十分な改善効果を達成することができるものである。

【0013】

【実施例】以下に本発明の改善手段の実施例を図面に基づいて説明する。

【0014】図1は本発明に関する手段を水の改善に使用した実施例を模型的に示す断面図。図2は同上の他の実施例を模型的に示す断面図。図3は同上を蒸気の改善に使用した実施例を模型的に示す断面図。図4は同上を含水空気の改善に使用した実施例を模型的に示す断面図。図5は基材への塗布型遠赤外線放射体の実施例を示す一部の拡大断面図。図6は基材への封入型遠赤外線放射体の実施例を示す一部の拡大断面図。図7は基材への混入型遠赤外線放射体の実施例を示す一部の拡大断面図。図8は遠赤外線放射体の密着取り付け型の実施例を示す一部の拡大断面図。図9は同上の離隔取り付け型の実施例を示す一部の拡大断面図。図10は離隔取り付け型の他の実施例を示す一部の拡大断面図。図11は遠赤外線放射体を巻き付けにより取り付けの型の実施例を示す斜視図。図12は遠赤外線放射体を袋にして取り付けの型の実施例を示す斜視図である。

【0015】図1に示す実施例において1は、水を流通

させる部材の送水管で、水道元管か、地下水の取水管2から水を取り入れ、この水を給水管3へ給送して、飲用、炊事用、浴用、洗浄用などの家庭用水に利用する。そして、この送水管1は、外側に遠赤外線放射体4を配設し、内部を通る水に対して活性化、イオン化、解臭、溶解などの作用を及ぼす遠赤外線を放射させ、水を活性、イオン化すると共に、臭みがなくて味がよく、有害成分も除かれた良水に改善する。

【0016】しかし、前記した送水管1は、遠赤外線放射体を設置できる部分が少なく、十分な水の改善効果が得られない場合があるので、この場合は、水をためる容器5などの外側（周囲や上下など）に遠赤外線放射体4を配設して置き、中の水に遠赤外線を放射させれば、充分な量の遠赤外線を水に作用させて、改善の効果を十分に上げることができる。

【0017】又、前記した水をためる容器5以外の容器や調理器（図面省略）あるいは煮炊器6などの外側にも、遠赤外線放射体4を配設すれば、洗浄や調理、煮炊などを行う間にも水を改善することができると共に、飲食品材料にも遠赤外線を作用させて、これら材料の色、香り、味などを十分に発揚させることができる。

【0018】図2に示す実施例において7は、水を内容させる部材の貯槽で、水道元管か、地下水の取水管2から水を取り入れて貯え、この水を送水管1により洗浄器、調理器（図面省略）や煮炊器8、醸造器9その他にも供給して、洗浄、調理、煮炊、醸造などを行うものであり、この貯槽7は、送水管1及び洗浄器、調理器（図面省略）や煮炊器8、醸造器9、その他と共に外側に遠赤外線放射体4を配設して、この放射体4から内部の水に遠赤外線を放射させ、前記同様に水の改善を行うと共に、洗浄器、調理器、煮炊器、醸造器などにおいては、飲食品材料に対しても遠赤外線を放射させ、原料の色、香り、味を発揚させることができる。

【0019】尚、この実施例は、遠赤外線放射体4を、貯槽7、送水管1、洗浄器、調理器（図面省略）や煮炊器8、醸造器9など総ての外側に配設する場合について説明したが、一部への配設により必要とする遠赤外線放射量が得られる場合は、他の部分への設置は省いてもよい。

【0020】図3に示す実施例において10は、蒸気を内容する部材のボイラーで、水道水か、地下水を取り入れて加熱器11により加熱し、蒸気を発生させて送気管12により回分式の蒸し機13か、連続式の蒸し機14へ供給して蒸しを行うものであり、ボイラー10と、送気管12、蒸し機13、14の外側にそれぞれ遠赤外線放射体4を配設して、この放射体4から内部の蒸気に遠赤外線を放射させ、前記した水と同様に蒸気の改善を行うと共に、蒸し機13、14においては、飲食品材料に対しても遠赤外線を放射させ、その色、香り、味を発揚させることができる。

5

【0021】この蒸気を改善する実施例においても、ボイラー10、送気管12、蒸し機13、14の総ての外側に遠赤外線放射体4を配設する場合について説明したが、一部への配設により必要とする遠赤外線放射量が得られる場合は、他の部分への配設を省いても良い。特にこの蒸気の改善においては、取り入れる水をあらかじめ改善して置けば、蒸気化してからの改善は少なくとも足りる。

【0022】図4に示す実施例において15は、空気を含む温風や熱風の発生機で、送風機16により含水空気を取り入れて加熱器17により加熱し、希望する温度の温風又は熱風を発生させ、送風管18により回分式の加工機19や連続式の乾燥機20へ供給して加熱や乾燥を行うものであり、発生機15と、送風管18、加工機19、乾燥機20の外側にそれぞれ遠赤外線放射体4を配設して、この放射体4から内部の温風、熱風に遠赤外線を放射させ、前記した水と同様に含有水分と空気の改善を行うと共に、加工機19や乾燥機20においては飲食品材料に対しても遠赤外線を放射し、その色、香り、味を発揚させることができる。

【0023】図5は、本発明で使用する遠赤外線放射体4の塗布型の実施例を示すもので、布、耐熱紙、耐熱樹脂シートなどか、金属、合成樹脂などの薄板の基材4aに、6〜30ミクロンの波長の遠赤外線を放射する放射体4を塗布したもので、変形し易くて対象物へ図11に示すように巻き付けて取り付けることも容易にでき、布やシートを基材4aとする場合は、図12に示すような袋に形成し、薄板を基材4aとする場合は、箱(図面省略)を形成して部材を内包させる取り付けを採用することもできる。

【0024】図6は、遠赤外線放射体4の基材への封入型の実施例を示すもので、2枚の布や合成樹脂シートなどの基材4b、4bの間に前記波長の遠赤外線放射体4の粉末か、成形した小片を挟み込んで、前記基材4bを基盤目状などに小さい間隔で綴り合わせることににより放射体4が移動しないようにしてある。

【0025】図7は、遠赤外線放射体4の基材混入型の実施例を示すもので、使用温度に耐える合成樹脂又はゴムなどの基材4cを形成するとき、その材料の中へ前記波長の遠赤外線放射体4を粉末にして混合することにより形成してある。

【0026】図8は、遠赤外線放射体4の接触取り付け型の実施例を示すもので、水、蒸気、含水空気を流通させる部材1、12、18、容入する部材7、10、15、物品へ作用させる部材6、8、9、13、14、19、20の壁面21の外側に遠赤外線放射体4を添え付け、適当な固定手段により止めて位置ずれしたり、離脱したりしないで定位置に安定し、水、蒸気、含水空気に対する遠赤外線の放射を確実に行うようにしてある。

【0027】図9は、遠赤外線放射体4の離隔取り付け

6

型の実施例を示すもので、水、蒸気、含水空気を流通させる部材1、12、18、容入する部材7、10、15、物品へ作用させる部材6、8、9、13、14、19、20などの壁面21の外側に遠赤外線放射体4を添え付け、適当な固定手段により止めて位置ずれしたり、離脱したりせず定位置に安定して、水、蒸気、含水空気に対する遠赤外線の放射を確実に行うようにしてある。

【0028】図10は、遠赤外線放射体4の離隔取り付け型の他の実施例を示すもので、水、蒸気、含水空気を流通させる部材1、12、18、容入する部材7、10、15、物品へ作用させる部材6、8、9、13、14、19、20などの壁面21の外側に取り付けられた保温材22の外側に遠赤外線放射体4を取り付けたもので、放射体4は同図に鎖線で示すように保温材22の中側に取り付ける接触型とすることも可能であるが、この取り付けは保温材22の取り付け後では行えない。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように本発明の手段は、

水、蒸気、含水空気が内在する各部材の外側に遠赤外線放射体4を配設するから、設置が極めて簡単にできて、放射体4が水垢で汚れないため掃除が不要であり、又、水、蒸気、空気と遠赤外線放射体4が非接触であるため、設置を何らの危惧もなく安心して行え、且つ、放射体の外設式は、設置面積を自由に増大して必要とする放射量と放射時間が得られるし、内設式では設置不可能な水、蒸気、含水空気の流通する部材や物品へ作用させる部材にも流動や物品への作用を妨げないように設置して、これらの部分においても遠赤外線による水、蒸気、含水空気の改善が計れるなどの格別な効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に関する手段を水の改善に使用した実施例を模式的示す断面図である。

【図2】同上の他の実施例を模式的に示す断面図である。

【図3】同上を蒸気の改善に使用した実施例を模式的に示す断面図である。

【図4】同上を含水空気の改善に使用した実施例を模式的に示す断面図である。

【図5】基材への塗布型遠赤外線放射体の実施例を示す一部の拡大断面図である。

【図6】基材への封入型遠赤外線放射体の実施例を示す一部の拡大断面図である。

【図7】基材への混入型遠赤外線放射体の実施例を示す一部の拡大断面図である。

【図8】遠赤外線放射体の接触取り付け型の実施例を示す一部の拡大断面図である。

【図9】同上の離隔取り付け型の実施例を示す一部の拡大断面図である。

7

8

【図10】同上離隔取り付け型の他の実施例を示す一部の拡大断面図である。

【図11】遠赤外線放射体を巻き付けにより取り付ける型の実施例を示す斜視図である。

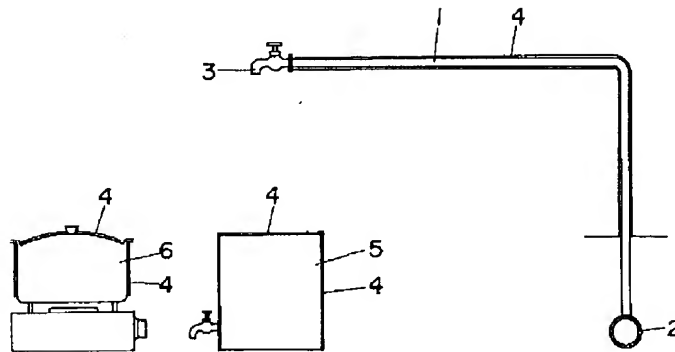
【図12】遠赤外線放射体を袋にして取り付ける型の実施例を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 水を流通させる部材
4 遠赤外線放射体

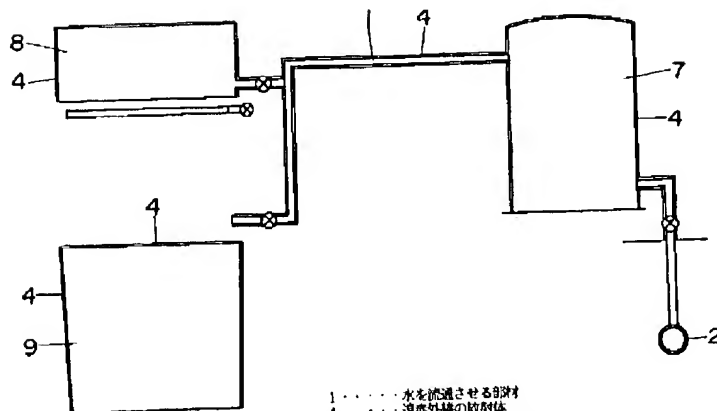
- 5, 7, 9 水を内容させる部材
6, 8 水を物品に作用させる部材
10 蒸気を内容させる部材
12 蒸気を流通させる部材
13, 14 蒸気を物品に作用させる部材
15 含水空気を内容する部材
18 含水空気を流通させる部材
19, 20 含水空気を物品に作用させる部材

【図1】



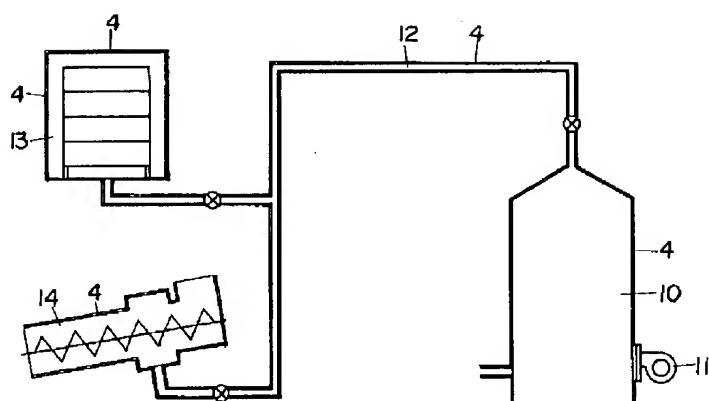
- 1 水を流通させる部材
4 遠赤外線放射体
6 水を物品へ作用させる部材

【図2】



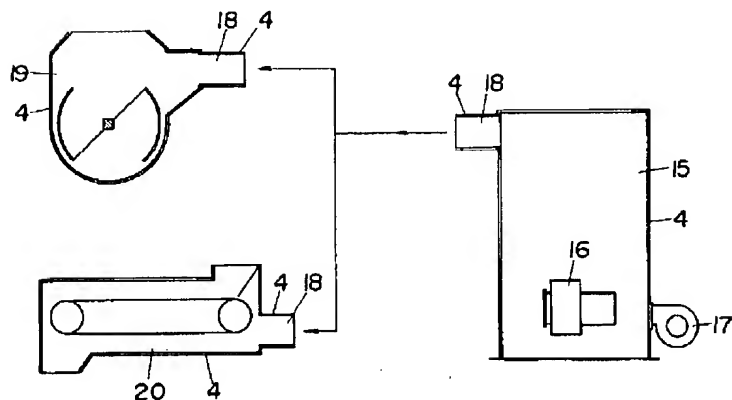
- 1 水を流通させる部材
4 遠赤外線放射体
7 水を内容させる部材
8, 9 水を物品へ作用させる部材

【図3】



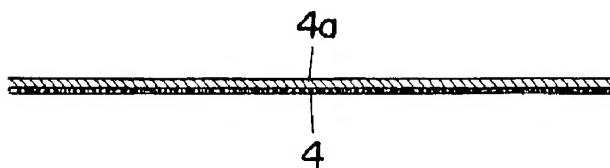
- 4 遠赤外線の放射体
 10 蒸気を含む容器
 12 蒸気を流通させる部材
 13、14 蒸気を物品へ作用させる部材

【図4】



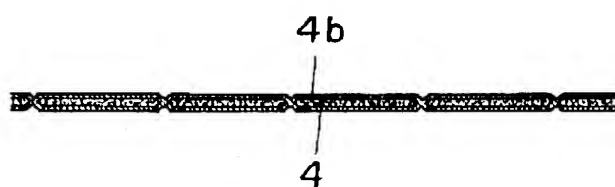
- 4 遠赤外線の放射体
 15 含水空気を内容させる容器
 18 含水空気を流通させる部材
 19、20 含水空気を物品へ作用させる部材

【図5】



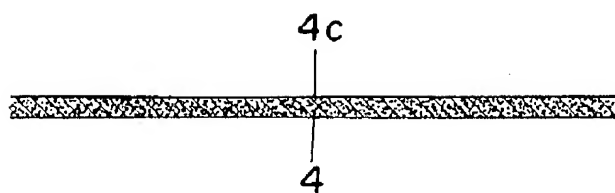
- 4 遠赤外線の放射体

【図6】



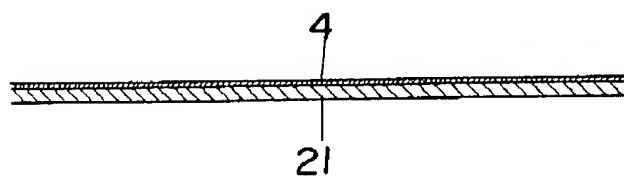
4 遠赤外線の放射体

【図7】



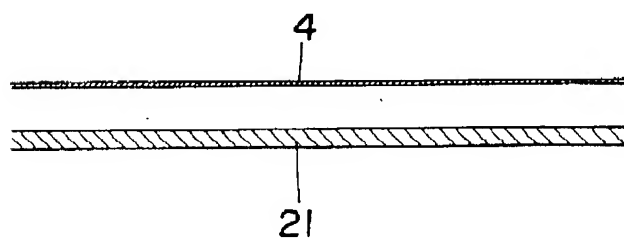
4 遠赤外線の放射体

【図8】



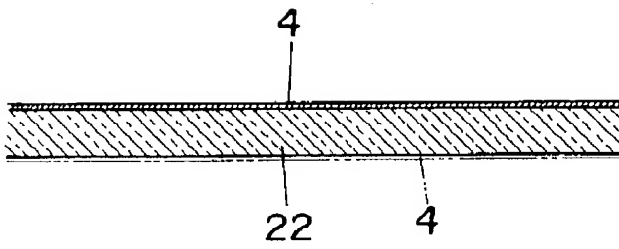
4 遠赤外線の放射体

【図9】



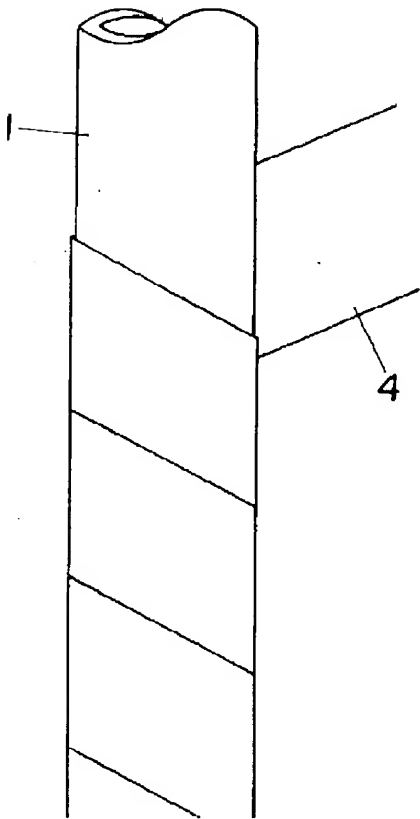
4 遠赤外線の放射体

【図10】



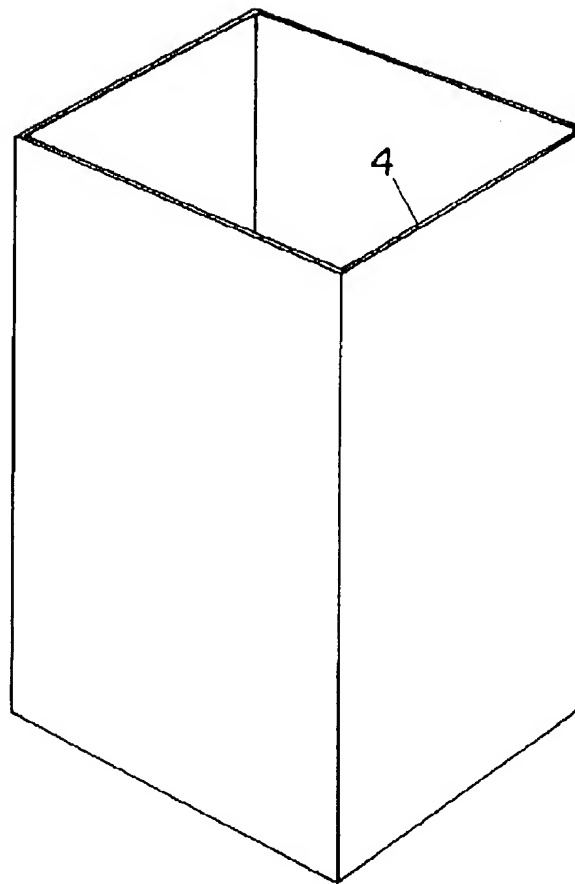
4 遠赤外線の放射体

【図11】



1 水を流通させる部材
4 遠赤外線の放射体

【図12】



4 遠赤外線の放射体